

DERWENT-ACC-NO: 1980-B4256C

DERWENT-WEEK: 198007

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Window lintel serving as roller shutter case - has bent fish-plate punched out as concrete anchor in top cut-out

INVENTOR: ERHART, O; STUMPP, C

PATENT-ASSIGNEE: FENSTERZARGEN & STU[FENSN] , STAHL-SCHANZ GMBH[STAHN]

PRIORITY-DATA: 1978DE-2832384 (July 24, 1978)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
DE 2832384 A	February 7, 1980	N/A	000 N/A
DE 2832384 C	September 8, 1983	N/A	000 N/A

INT-CL (IPC): E04C003/04, E04G021/14 , E06B009/17

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2832384A

BASIC-ABSTRACT:

There is a metal housing unit, with space between two ends to hold a shutter, and outward open concrete accommodation space with concrete anchor incorporating top and two sidewalls, in the window lintel made in the form of a roller shutter case. The top (12) has a cutout (17) in it, the anchor being in the form of a fishplate (21) punched out and bent outwards in the cutout area.

It may incorporate punched-out sections to accommodate one or more reinforcing bars (25), which are part of a ring anchor (27) aligned at lintel level. It can run transversely. Construction of the anchor ensures it is securely embedded in the concrete.

TITLE-TERMS: WINDOW LINTEL SERVE ROLL SHUTTER CASE BEND FISH

PLATE PUNCH
CONCRETE ANCHOR TOP CUT=OUT

DERWENT-CLASS: Q44 Q46 Q48

⑤

Int. Cl. 2:

E 04 C 3/04

⑬ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

E 06 B 9/17

E 04 G 21/14

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 32 384 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 32 384

⑫

Aktenzeichen:

P 28 32 384.4-25

⑬

Anmeldetag:

24. 7. 78

⑭

Offenlegungstag:

7. 2. 80

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑮ ⑮ —

⑯

Bezeichnung:

Als Rolladenkasten ausgebildeter Fenstersturz

⑰

Anmelder:

Stahl-Schanz GmbH & Co KG, 6052 Mühlheim

⑱

Erfinder:

Stumpp, Carl, Ing.(grad.), 6451 Erlensee; Erhart, Otto, 6050 Offenbach

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 28 32 384 A 1

DR.-ING. ULRICH KNOBLAUCH
PATENTANWALT

POSTSCHECK-KONTO FRANKFURT/M. 3425-605
DRESDNER BANK, FRANKFURT/M. 2300308

6 FRANKFURT/MAIN 1, DEN
KÜHHORNSHOFWEG 10
TELEFON: 56 10 78
TELEGRAMM: KNOPAT
TELEX: 411877 KNOPA D

2832384

21. JULI 1978

K/C

St 23

Stahl-Schanz GmbH & Co. KG

Patentansprüche

1. Als Rolladenkasten ausgebildeter Fenstersturz mit einem Metallgehäuse, das zwischen zwei Stirnwänden einen Hohlraum zur Aufnahme des Rolladens und außerhalb der Stirnwände je einen nach außen offenen, eine Deckwand und zwei Seitenwände aufweisenden Betonaufnahmeraum mit mindestens einem Betonanker aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckwand (12) mit einer Aussparung (17, 28, 35) versehen ist und der Betonanker durch eine im Aussparungsbereich freigestanzte und herausgebogene Lasche (21, 22, 29, 38) gebildet ist.
2. Fenstersturz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (21, 22, 29, 38) Ausstanzungen (24, 30, 39) aufweist.
3. Fenstersturz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzungen (24, 30, 39) zur lagerichtigen Aufnahme mindestens eines Armiereisens (25) ausgebildet sind.
4. Fenstersturz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Armiereisen (25) Teil eines in Höhe des Fenstersturzes verlaufenden Ringankers (27) ist.
5. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (29, 38) quer zur Längsrichtung verläuft.

909886/0175

ORIGINAL INSPECTED

6. Fenstersturz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzung (30, 39) eine Einführungsstelle (31, 40) und mindestens eine hierzu versetzte Auflagestelle (32, 41) besitzt.
7. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (21, 22) in Längsrichtung verläuft.
8. Fenstersturz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (21, 22) an der der Stirnwand (6) zugewandten Kante einen Rücksprung (24) als Auflagestelle besitzt.
9. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche ein Loch als Ausstanzung aufweist.
10. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Ausstanzung (24) bzw. des Loches durchgezogen ist.
11. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (38) um weniger als 90° , vorzugsweise um 45° , herausgebogen ist.
12. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (21, 22, 29, 38) in den Betonaufnahmeraum (9) hineingebogen ist.
13. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (17, 35) durch einen Steg (19, 37) am freien Ende begrenzt ist.
14. Fenstersturz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (19) etwa in der Mitte einen nach oben

weisenden Knick (20) hat.

15. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (13) Verlängerungsteile aufweisen, die als Lasche (33) um eine vertikale Achse (34) in den Betonaufnahmeraum (9) gebogen sind.
16. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Betonaufnahmeraum (9) unten mit einer Bodenwand (15) versehen ist.
17. Fenstersturz nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß aus der Bodenwand (15) mindestens eine Lasche (42) freigestanzt und nach oben herausgebogen ist.
18. Fenstersturz nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (35) sich von der Stirnwand (6) zum freien Ende hin erweitert.

2832384

DR.-ING. ULRICH KNOBLAUCH
PATENTANWALT

POSTSCHECK-KONTO FRANKFURT/M. 3425-605
DRESDNER BANK, FRANKFURT/M. 2300308

6 FRANKFURT/MAIN 1, DEN
KUHORNHOFWEG 10

TELEFON: 561078
TELEGRAMM: KNOPAT
TELEX: 411877 KNOPA D

K/C

St 23

Stahl-Schanz GmbH & Co. KG, 6052 Mühlheim

Als Rolladenkasten ausgebildeter Fenstersturz

Die Erfindung bezieht sich auf einen als Rolladenkasten ausgebildeten Fenstersturz mit einem Metallgehäuse, das zwischen zwei Stirnwänden einen Hohlraum zur Aufnahme des Rolladens und außerhalb der Stirnwände je einen nach außen offenen, eine Deckwand und zwei Seitenwände aufweisenden Betonaufnahmeraum mit mindestens einem Betonanker aufweist.

Bei einer bekannten Konstruktion dieser Art überragt das Metallgehäuse, das einen U-förmigen, nach unten offenen Querschnitt hat, die Stirnwände beidseitig, damit endseitig Hohlräume geschaffen werden, in die Beton hineinfließen kann. Durch die so gebildeten Betonkerne wird das Gehäuse gegen Ausbeulen versteift. Ein an der Stirnwand befestigter Betonanker verbessert die Verbindung zwischen Gehäuse und Beton.

Der Betonanker ist ein zusätzliches Bauelement, das mittels spezieller Befestigungsvorrichtungen an der Stirnwand angebracht werden muß. Außerdem ist nicht in allen Fällen sichergestellt, daß der Betonanker auch ringsum vollständig in den von der Stirnseite her in den Betonaufnahmeraum eindringenden Beton eingebettet wird.

909886/0175

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fenstersturz der eingangs beschriebenen Art anzugeben, bei dem der Aufwand für die Herstellung des Betonankers herabgesetzt und eine hohe Sicherheit für das vollständige Einbetten des Betonankers in den Beton gegeben ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Deckwand mit einer Aussparung versehen ist und der Betonanker durch eine im Aussparungsbereich freigestanzte und herausgebogene Lasche gebildet ist.

Bei dieser Ausgestaltung besteht der Betonanker aus einem Teil des Materials des Metallgehäuses. Es entfällt ein zusätzliches Bauteil und dessen Befestigung. Das Stanzen und Biegen gehört zu den Arbeitsgängen, die bei dem Fenstersturzgehäuse ohnehin vorgenommen werden müssen. Die in der Deckwand vorgesehene Aussparung ermöglicht es, daß der Beton beim Einfüllen auch direkt von oben in den Betonaufnahmeraum hineinfließen kann. Damit ergibt sich eine höhere Sicherheit dafür, daß der gesamte Raum mit Beton ausgefüllt ist und keine die Festigkeit beeinträchtigenden Hohlräume verbleiben. Vor allen Dingen ist es gewährleistet, daß der an diese Aussparung anschließende Betonanker vollständig vom Beton umschlossen ist.

Mit Vorteil weist die Lasche Ausstanzungen auf. Diese Ausstanzungen ermöglichen eine noch bessere Verzahnung des so gebildeten Betonankers mit dem Beton.

Die Ausstanzungen sind vorteilhafterweise zur lagerichtigen Aufnahme mindestens eines Armieiseisens ausgebildet. Der Fenstersturz kann damit in das Armierungssystem einbezogen werden. Wenn sich die Einhängestelle noch vollständig innerhalb des vertikalen Gehäusequerschnitts befindet, kann das Armieisen sogar Teil eines in Höhe des Fenstersturzes verlaufenden Ringankers sein. Damit bildet auch der Fenster-

sturz einen Teil des Ringankers. Die Fenster- bzw. Türöffnungen können eine entsprechend große Höhe erhalten.

Die Lasche kann quer zur Längsrichtung des Fenstersturzes verlaufen. Dies ergibt eine gute Abstützung gegen Längsschubkräfte.

In diesem Zusammenhang ist es günstig, wenn die Ausstanzung einer Einführungsstelle und mindestens eine hierzu versetzte Auflagestelle besitzt. Ein Armierendeisen kann dann in die Ausstanzung eingeführt und lagerichtig an der Auflagestelle aufgenommen werden.

Die Lasche kann aber auch in Längsrichtung des Fenstersturzes verlaufen, um bevorzugt Querschubkräfte aufzunehmen.

In diesem Zusammenhang kann die Lasche an der der Stirnwand zugewandten Kante einen Rücksprung als Auflagestelle für das Armierendeisen besitzen.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß die Lasche ein Loch als Ausstanzung besitzt. Ein solches Loch kann sowohl zur Aufnahme eines Armierendeisens als auch zur Aufnahme eines Kranhakens dienen.

Mit Vorteil ist der Rand der Aussparung bzw. des Loches durchgezogen. Dies ergibt eine noch bessere Verankerung und außerdem eine größere Auflagefläche für Armierendeisen bzw. Kranhaken.

In manchen Fällen ist es von Vorteil, die Lasche um weniger als 90° , vorzugsweise um 45° , herauszubiegen. Dann steht auch das Loch oder die Ausstanzung in diesem Winkel und Beton vermag noch leichter an die Rückseite der Lasche zu fließen. Außerdem kann wahlweise ein Kranhaken von oben oder ein Armierendeisen von der Stirnseite her eingelegt werden.

Es bietet verschiedene Vorteile, wenn die Lasche in den Betonaufnahmeraum hineingebogen ist. Beim Transport gibt es keine überstehenden Teile. Der Fenstersturz kann auch als Teil des Ringankers verwendet werden. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, daß in anderen Fällen ein Hochbiegen der Lasche empfehlenswert ist, z. B. wenn der Fenstersturz unterhalb des Ringankers eingebaut werden soll.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Aussparung in der Deckwand durch einen Steg am freien Ende begrenzt. Dieser Steg erhöht einerseits die Festigkeit des Gehäuses im Bereich des Betonaufnahmeraumes ganz erheblich und verhindert ein seitliches Ausweichen der Seitenwände bei Querbelastungen. Er bildet aber andererseits auch einen weiteren Betonanker, der vollständig vom Beton umschlossen wird. Darüber hinaus kann er aber auch als Einhängestelle für einen Kranhaken bzw. ein Armiereisen verwendet werden. Um eine definierte Einhängelage zu erhalten, sollte der Steg etwa in der Mitte einen nach oben weisenden Knick haben.

Um die Verankerung im Beton noch weiter zu verbessern, können die Seitenwände Verlängerungsteile aufweisen, die als Laschen um eine vertikale Achse in den Betonaufnahmeraum gebogen sind. Hinter diese Laschen kann Beton laufen, der über die Aussparung in der Deckwand in den Betonaufnahmeraum eindringt.

Bei einer weiteren Ausgestaltung ist dafür gesorgt, daß der Betonaufnahmeraum unten mit einer Bodenwand versehen ist. Diese dient als Querverstärkung und kompensiert teilweise die Schwächung der Deckwand durch die Aussparung.

Auch aus dieser Bodenwand kann mindestens eine Lasche freigestanzt und nach oben herausgebogen sein, um die Verankerung zu verbessern.

Des weiteren kann die Aussparung sich von der Stirnwand zum freien Ende hin erweitern. Auf diese Weise behält die Deckwand trotz der Aussparung eine verhältnismäßig große Steifigkeit; auch werden die Seitenwände gegen seitliches Ausweichen gesichert.

Die Erfindung wird nachstehend anhand in der Zeichnung dargestellter bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines eingebauten Fenstersturzes,

Fig. 2 eine stirnseitige Endansicht des Fenstersturzes der Fig. 1,

Fig. 3 die stirnseitige Endansicht einer zweiten Ausführungsform und

Fig. 4 die stirnseitige Endansicht einer dritten Ausführungsform.

In Fig. 1 ist ein Fenstersturz 1 veranschaulicht, der eine in der Mauer 2 vorgesehene Fensteröffnung 3 überdeckt und einen Rolladen 4 aufweist. Das Gehäuse 5 besitzt zwischen zwei Stirnwänden 6 und 7 einen Hohlraum 8 zur Aufnahme des Rolladens 4 und außerhalb der Stirnwände 6 je einen Beton- aufnahmeraum 9. An den Stirnwänden ist je ein Lager 10 und 11 für die Walze des Rolladens 4 befestigt.

Das Gehäuse 5 ist lediglich schematisch veranschaulicht. Es besteht aus Blech mit zusätzlichen Versteifungen. Es gibt eine Deckwand 12, zwei Seitenwände 13 und 14 und eine Bodenwand 15, die im Bereich des Rolladens mit einem Längsschlitz 16 versehen ist.

Wie Fig. 2 deutlicher zeigt, ist die Deckwand 12 im Bereich des Betonaufnahmeraums 9 mit einer Aussparung 17 versehen, wobei zu beiden Seiten ein Rand 18 und an der Stirnseite ein Steg 19 verbleibt, der in der Mitte einen nach oben weisenden Knick 20 besitzt. Im Bereich der Aussparung 17 sind zwei Laschen 21 und 22 freigestanzt und nach unten abgebogen. Hierdurch werden Betonanker geschaffen. An der der Stirnwand 6 zugewandten Kante der Laschen 21 und 22 befinden sich Ausstanzungen in der Form von Rücksprüngen 24 mit durchgezogenem Rand, die als Auflagestelle für ein Armiereisen 25 dient.

Nach dem Eingießen des Betons 26 bildet dann der Fenstersturz 1 einen Teil eines Ringankers 27. Es ist leicht erkennbar, daß der Betonaufnahmeraum 9 vollständig mit Beton gefüllt wird, da der Beton auch von oben durch die Aussparung 17 einlaufen kann. Hierbei werden die Laschen 21 und 22 sowie die in die Rücksprünge 24 eingelegten Armiereisen 25 vollständig vom Beton umhüllt. Auch der Steg 19 wirkt als Betonanker. Zum Transport kann an den Knick 20 ein Kranhaken angehängt werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist in der Deckwand 12 im Bereich des Betonaufnahmeraumes 9 eine Aussparung 28 vorgesehen, aus der eine Lasche 29 freigestanzt und nach unten gebogen ist. Diese Lasche weist eine Ausstanzung 30 auf, die eine Einführungsstelle 31 und eine hierzu versetzte Auflagestelle 32 für ein Armiereisen bildet. Des weiteren ist die Seitenwand 13 mit einem Verlängerungsteil 33 versehen, das als Lasche um eine vertikale Achse 34 in den Betonaufnahmeraum 9 gebogen ist und einen zusätzlichen Betonanker bildet. Eine ähnliche Lasche kann auch an der Seitenwand 14 vorgesehen sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist in der Deckwand 12 eine Aussparung 35 geschaffen, die die Form eines Halbkreises hat, deren Breite sich also zur freien Seite hin vergrößert. Infolgedessen verbleiben seitliche Ränder 36 mit zur freien

Seite hin abnehmender Breite, die mittels eines Steges 37 verbunden sind, wodurch sich trotz der Aussparung 35 eine erhebliche Steifigkeit der Deckwand 12 ergibt. Eine Lasche 38 ist um 45° nach unten gebogen. Sie weist eine Ausstanzung 39 mit einer Einführungsstelle 40 und zwei Auflagestellen 41 für ein Armiereisen auf. Eine weitere Lasche 42 ist aus der Bodenwand 15 freigestanzt und nach oben gebogen.

Die Laschen 21, 22, 29 und 38 können auch nach oben herausgebogen sein, wenn eine Verankerung mit oberhalb des Fenstersturzes befindlichem Beton gewünscht wird. Der Fenstersturz eignet sich auch als Sturz für Türöffnungen.

- 11 -

Nummer:	28 32 384
Int. Cl. 2:	E 04 C 3/04
Anmeldetag:	24. Juli 1978
Offenlegungstag:	7. Februar 1980

2832384

NACHGERICHT

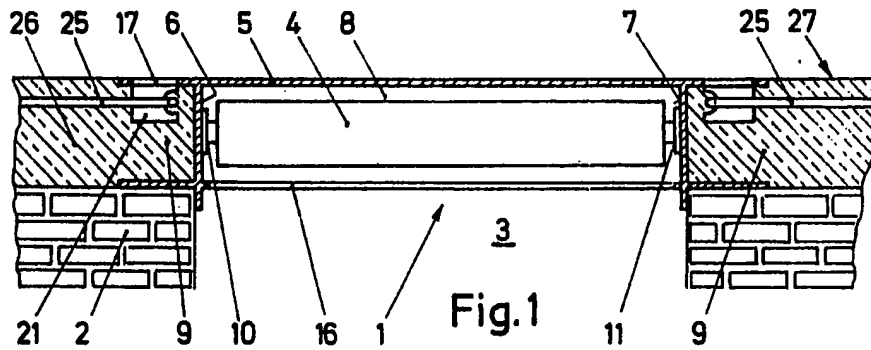


Fig. 1

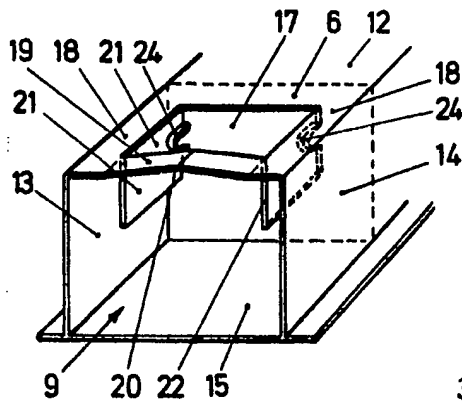


Fig. 2

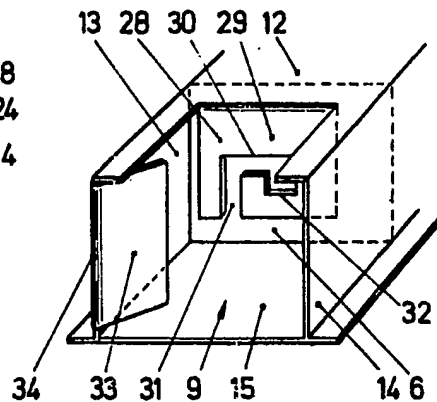


Fig. 3

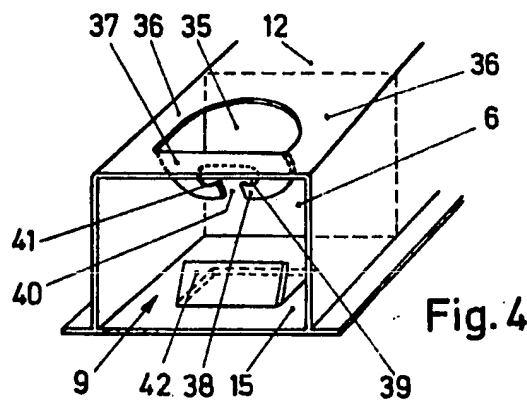


Fig. 4

909886/0175